

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年1月13日 (13.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/002760 A1

(51) 国際特許分類⁷: B22D 17/32, 17/00, 1/00, 2/00 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009507

(22) 国際出願日: 2004年6月29日 (29.06.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

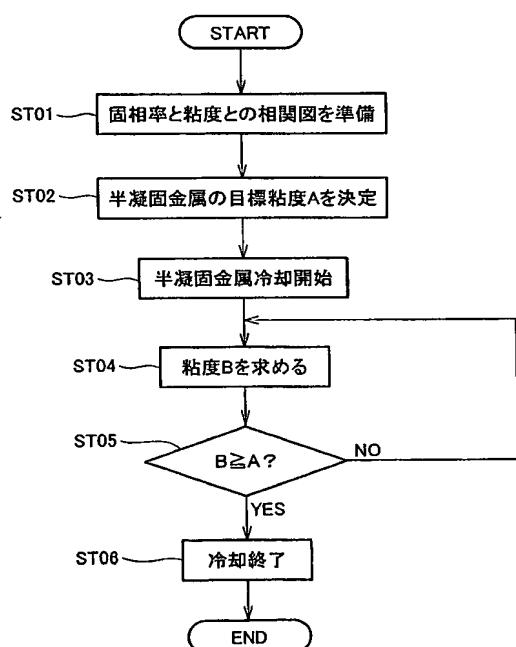
(30) 優先権データ:
特願2003-190305 2003年7月2日 (02.07.2003) JP
特願2004-85568 2004年3月23日 (23.03.2004) JP
特願2004-85569 2004年3月23日 (23.03.2004) JP
特願2004-154666 2004年5月25日 (25.05.2004) JP
特願2004-169326 2004年6月8日 (08.06.2004) JP

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 黒木 孝一 (KUROKI,Koichi) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 正木 健 (MASAKI,Takeshi) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 恩田 英明 (ONDA,Hideaki) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 風間 慎二 (KAZAMA,Shinji) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホンダエ

[続葉有]

(54) Title: MOLDING OF SLURRY-FORM SEMI-SOLIDIFIED METAL

(54) 発明の名称: スラリー状半凝固金属の成形



ST01...PROVIDE A MAP SHOWING THE CORRELATION BETWEEN SOLID PHASE RATIO AND VISCOSITY
ST02...SET UP TARGET VISCOSITY A OF SEMI-SOLIDIFIED METAL
ST03...INITIATE COOLING OF SEMI-SOLIDIFIED METAL
ST04...DETERMINE VISCOSITY B
ST06...TERMINATE COOLING

(57) Abstract: Molding of slurry-form semi-solidified metal, comprising the step of providing a map showing, by metal components, the correlation between solid phase ratio and viscosity with respect to slurry-form semi-solidified metal (27); the step of setting up target viscosity corresponding to target solid phase ratio with the use of the map; the viscosity measuring step of while cooling semi-solidified metal placed in container (13), measuring the viscosity thereof; and the step of continuing cooling until the viscosity reaches the target viscosity, wherein the group of these steps are accomplished between providing of a map showing the correlation between solid phase ratio and viscosity with respect to semi-solidified metal and completion of cooling of the semi-solidified metal to thereby cause the solid phase ratio of the semi-solidified metal to agree with the target solid phase ratio. The viscosity is detected to thereby enable avoiding of the influence of cooling rate variation and time, so that as compared with the conventional supervision on the basis of time, the precision of control of solid phase ratio of semi-solidified metal can be enhanced strikingly.

(57) 要約: 金属成分別にスラリー状の半凝固金属(27)の固相率と粘度との相関を表すマップを準備する工程と、このマップを利用して目標固相率に対応する目標粘度を定める工程と、容器(13)に入れた半凝固金属を冷却しつつその粘度を計測する粘度計測工程と、この粘度が目標粘度に到達するまで冷却を実施する工程と、からなり、これら工程群を半凝固金属の固相率と粘度との相関を表すマップの準備から半凝固金属の冷却終了までの間に実施することで半凝固金属の固相率を目標固相率に合致させる。粘度を検出するため、冷却速度の変化や時間の影響を排除することができ、従来の時間による管理より、大幅に半凝固金属の固相率の管理精度を高めることができる。

WO 2005/002760 A1



エンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 村松 徹哉 (MURAMATSU,Tetsuya) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県 狹山市 新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 梅本 哲司 (UMEMOTO,Tetsuji) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県 狹山市 新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 大和田 賢治 (OWADA,Kenji) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県 狹山市 新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 田岡 明範 (TAOKA,Tomonori) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県 狹山市 新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 野田亮 (NODA,Akira) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県 狹山市 新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 馬場 啓通 (BABA,Hiromichi) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県 狹山市 新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 安田 賢一 (YASUDA,Kenichi) [JP/JP]; 〒350-1381 埼玉県 狹山市 新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 下田 容一郎, 外 (SHIMODA,Yo-ichiro et al.); 〒107-0052 東京都 港区 赤坂1丁目1番12号 明産溜池ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。